

Др Томислав Љ. Тришовић

Конкурсни материјал за избор у звање

Институт техничких наука
Српска академије наука и уметности

Београд, 14. октобар 2014.

**НАУЧНА УСТАНОВА
ИНСТИТУТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА САНУ**

Предмет: Молба за покретање поступка за избор у научно звање **научни саветник**

Молим Научни одбор Института техничких наука САНУ да покрене поступак за мој избор у научно звање **научни саветник**. Предлажем да комисија за оцену научно-истраживачког рада и подношење реферата о истом буде у следећем саставу:

- 1) проф. др Јасмина Стевановић, научни саветник Института за хемију, технологију и металургију
- 2) академик Зоран Ђурић, директор Института техничких наука САНУ
- 3) др Јован Попић, научни саветник Института за хемију, технологију и металургију
- 4) проф. др Бранимир Гргур, ред. проф. Технолошко-металуршког факултета
- 5) др Бранимир Југовић, научни саветник Института техничких наука САНУ

У Београду, 14.10.2014.


Др Томислав Ј. Гришовић, дипл.инж. тех.

виши научни сарадник Института техничких наука САНУ

Прилози

- Биографија
- Библиографија
- Анализа радова
- Предлог резимеа
- Прилог 1: Награде и признања
- Прилог 2: Рецензије пројеката за Министарство просвете науке и технолошког развоја
- Прилог 3: Чланство у комисијама за дипломске и мастер радове
- Прилог 4: Потврда о учешћу у комисији за одбрану докторске дисертације
- Прилог 5: Доказ о ангажовању на Агрономском факултету у Чачку (Универзитет у Крагујевцу)
- Прилог 6: Педагошки рад
- Прилог 7: Билатерални пројекат
- Прилог 8: Потврда руководиоца пројекта
- Прилог 9: Сепарати радова
- Прилог 10: Техничка решења и текст техничких решења
- Прилог 11: Извештај о цитираности
- Прилог 12: Сарадња с привредом
- Прилог 13: Предавање по позиву
- Прилог 14: Чланство у уређивачким одборима
- Прилог 15: Рецензија

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Томислав Љ. Тришовић је рођен 1962. године у Краљеву. Основну и средњу школу је завршио у Краљеву 1981. године када је уписао Технолошко-металушки факултет у Београду. Дипломирао је на Неорганичком одсеку, Електрохемијској групи на катедри за физичку хемију и електрохемију 1988. године.

Од 1989. године је запослен у Институту техничких наука САНУ као истраживач, где се бави истраживањима из области електрохемијског добијања нових материјала. Последиломске студије је уписао 1990. године на Универзитету у Београду на групи за конверзију енергије. Магистраску тезу одбранио је 1993. године, а докторску дисертацију 2004 године. У звање истраживач сарадник изабран је новембра 1994 године, у звање виши научни сарадник изабран 2010, а на Универзитету у Крагујевцу изабран у звање ванредни професор из области инжењерски процеси 2011 год. Хонорарно ради на Агрономском факултету у Чачку где држи наставу из предмета Термодинамика, Технолошке операције и Технологија хлађења.

У научно-истраживачким раду се бави феноменима електрохемијског таложења и растварања метала, легура и других металних композита као и електроорганском синтезом и карактеризацијом полимера. У досадашњем научно-истраживачком раду објавио је 26 радова у часописима међународног значаја, саопштио је више радова на скуповима међународног и националног значаја и аутор је 20 патената и добитник више награда из области проналазаштва. Оснивач је приватног предузећа Aqua crystal doo које производи електрохемијске уређаје за третман вода.

Учесник је неколико пројеката који су дали практичне резултате из области:
-електрохемије, синтерованих материјала, машинства

Дипломски рад: „Електрохемијско формирање слојевитих талоба контролисане структуре и састава применом двоструког галваностатског пулса“, Технолошко-металушки факултет Универзитета у Београду, Београд, 1988.

Магистарска теза: "Галкванско таложење вишеслојних галванских композита", Технолошко-металушки факултет Универзитета у Београду, Београд, 1993.

Докторска дисертација “Кинетика електрохемијске реакције редукције глукозе”, Технолошко-металушки факултет Универзитета у Београду, Београд, 2004.

Оснивач и директор предузећа „**Aqua crystal**” doo. које је на основу сопствених патената произвело и пласирано преко 1 000 уређаја и електролизера на тржишту југоисточне Европе.

До сада је објавио 1 (једну) монографију националног значаја, 1 (једно) поглавље у монографији међународног значаја, 26 радова у часописима међународног значаја и националног значаја и већи број саопштења на скуповима националног и међународног значаја.

Др Томислав Тришовић је учествовао на шест пројекта из области основних истраживања, на једном пројекту технолошког развоја. Био је руководиоцац

међународног пројекта (билатерални пројекат са Словенијом) и руководилац 6 (шест) иновационих пројеката.

Члан је Одбора за иновације Привредне коморе Србије, члан је председништва Савеза проналазача Београда, Члан је Српског хемијског друштва; члан је уредничког одбора часописа ЕМИТ (economics managment information technology) и директор предузећа Aqua crystal doo.

Служи се енглеским и руским језиком.

- Одлично познавање рада на рачунарима (MS Office, CorelDRAW, MatLab,...).
- Возач.

Добитник је:

1. **Дипломе и медаље Министарства науке и образовања Руске Федерације** за високи научно-технички допринос развоју проналазаштва, ИФ, Будимпешта, Мађарска, новембар 2007.
2. Бронзане медаље са ликом Николе Тесле у области нових технологија за универзални уређај за електрохемијску синтезу са модуларним реакторима проточног типа, Проналазаштво – Београд 2007.
3. ARCA medal, ARCA 2006 – International Exhibition of Novelties, New Ideas, New Products and Technologies, Zagreb, 19–24 September, 2006 за Modular electrochemical generator.
4. GENIUS MEDAL, International Inventions Fair, Budapest, Hungary, 2006, за System For Electrochemical Production and Dosing Active Chlorine High Capacity.
5. Златне плакете са златном медаљом, Изложба “ПРОНАЛАЗАШТВО” – Београд 2006, за уређај за истовремену производњу и дозирање средстава за дезинфекцију индустријског капацитета,
6. Специјалног признања са златном медаљом, Изложба “ПРОНАЛАЗАШТВО” – Београд 2008., за мултифункционалну електрохемијску ћелију и уређај за производњу активног хлора са цевним реактором и потхлађивањем реакционог раствора
7. Сребрне медаље са ликом Николе Тесле у области нових технологија, Проналазаштво – Београд 2005, за уређај за производњу активног хлора,
8. Златна медаља са ликом Николе Тесле за проналазак, Проналазаштво – Београд 2005, за модуларни проточни електрохемијски реактор
9. Златне медаље, МАКИНОВА, Скопље 2005, за електрохемијски уређај за производњу активног хлора
10. Годишње награда Привредне коморе Београда за проналазак, 2004/2005, за електрохемијски уређај за производњу и дозирање дезинфекционих средстава,
11. Електрохемијски уређај за производњу и дозирање дезинфекционих средстава, Награда града Београда за област науке и проналазаштва за 2004 године, додељена 2005.
12. Прве награда Привредне коморе Београда за проналазак, 1997.

13. Златне плакете са великом златном медаљом Николе Тесле, Проналазаштво – Београд 2009, Савез проналазача и аутора техничких унапређења Београда, Београд 2009.
14. Златна медаља са ликом Николе Тесле, Проналазаштво – Београд 2011, Савез проналазача и аутора техничких унапређења Београда, Београд 2011.
15. Сребрна медаља са ликом Николе Тесле, Проналазаштво – Београд 2011, Савез проналазача и аутора техничких унапређења Београда, Београд 2012.
16. Сребрне медаље са ликом Николе Тесле „ПРОНАЛАЗАШТВО-БЕОГРАД 2012, за *Цевни електролизер за електрохемијску синтезу брауновог гаса и активног хлора*, М. Гвозденовић, Б. Гргур, Т. Тришовић, Ј. Рафаиловић, Б. Југовић
17. Признања које додељује савез проналазача Украјине за *Цевни електролизер за електрохемијску синтезу брауновог гаса и активног хлора*, аутори: М. Гвозденовић, Б. Гргур, Т. Тришовић, Ј. Рафаиловић, Б. Југовић, „ПРОНАЛАЗАШТВО-БЕОГРАД 2012
18. Златне медаље за област проналазаштва, Изложба “ПРОНАЛАЗАШТВО” – Београд 2013. М. Гвозденовић, Ј. Рафаиловић, Б. Гргур, Т. Тришовић, Б. Југовић, *Систем за аутоматску дезинфекцију воде управљан потенциометриском електродом*

Б. НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД

Др Томислав Тришовић, дипл. инж. Технологије, досадашњи научно-истраживачки рад реализовао је претежно у области нових материјала добијених електрохемијским поступцима и њихове примене у различите сврхе. Пласирао је на тржишту више стотина уређаја и техничких решења од којих су нека и штићена патентима. Конструкције уређаја које производи предузеће за експериментални развој Aqua crystal доо су из области електрохемије и електрохемијског инжењерства.

Као аутор и коаутор до сада је учествовао у изради и публикацији укупно 64 рада у категоријама: М14 – 1, М21 – 13, М22 – 1; М23 – 10, М33 – 14, М34 – 7, М42 – 1, М51 – 4, М53 – 2; М63 – 5, М82 – 6. Након избора у звање виши научни сарадник објавио је укупно 29 радова у категоријама: М14 – 1, М21 – 6, М23 – 2, М33 – 10, М34 – 2, М53 – 1; М63 – 1, М82 – 6.

БИБЛИОГРАФИЈА ДР ТОМИСЛАВА ТРИШОВИЋА СА ИМПАКТ ФАКТОРИМА

М10 МОНОГРАФИЈЕ, МОНОГРАФСКЕ СТУДИЈЕ

М14 Поглавље у монографији међународног значаја (4)

После избора у звање виши научни сарадник

1. Milica M. Gvozdenović, Branimir Z. Jugović, Jasmina S. Stevanović, **Tomislav Lj. Trišović**, Branimir N. Grgur, **"Electrochemical polymerization of aniline"** in

Electropolymerization (Ewa Schab-Balcerzak, Eds.), INTECH, (2011), Chap. 4. pp. 77–96, ISBN 978–953–307–693–5, <http://dx.doi.org/DOI:10.5772/28293>

M20 РАДОВИ У ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА

M21 Рад у врхунском међинародном часопису (8)

Пре избора у звање виши научни сарадник

1. V.D. Jovic, T. Trisovic, B.M. Jovic, M. Vojnovic, "The morphology of different metals electrodeposited onto polyaniline films", *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 408:1–2 (1996) 149–155, [doi:10.1016/0022-0728\(96\)04546-9](https://doi.org/10.1016/0022-0728(96)04546-9).
2. Lj.M. Gajić-Krstajić, T.Lj. Trišović, N.V. Krstajić, "Spectrophotometric study of the anodic corrosion of Ti/RuO₂ electrode in acid sulfate solution", *Corrosion Science* 46 (2004) 65–74 ([doi:10.1016/S0010-938X\(03\)00111-2](https://doi.org/10.1016/S0010-938X(03)00111-2)).
3. B.Z. Jugović, T.Lj. Trišović, J. Stevanović, M. Maksimović, B.N. Grgur, "Novel electrolyte for zinc–polyaniline batteries", *Journal of Power Sources* 160 (2006) 1447–1450 ([doi:10.1016/j.jpowsour.2006.02.096](https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2006.02.096)).
4. B.Z. Jugović, T. Lj. Trišović, J.S. Stevanović, M.D. Maksimović, B.N. Grgur, "Comparative studies of chloride and chloride/citrate based electrolytes for zinc–polyaniline batteries", *Electrochimica Acta* 51 (2006) 6268–6274 ([doi:10.1016/j.electacta.2006.04.009](https://doi.org/10.1016/j.electacta.2006.04.009)).
5. B.N. Grgur, M.M. Gvozdrenović, J.S. Stevanović, B.Z. Jugović, Lj.T. Trišović, "Electrochemical oxidation of iodide in aqueous solution", *Chemical Engineering Journal* 124 (2006) 47–54 ([doi:10.1016/j.cej.2006.08.028](https://doi.org/10.1016/j.cej.2006.08.028)).
6. B.N. Grgur, D.L. Žugić, M.M. Gvozdrenović, T.Lj. Trišović, "A kinetic study of d-glucose oxidation by bromine in aqueous solutions", *Carbohydrate Research* 341, 11 (2006) 1779–1787 ([doi:10.1016/j.carres.2006.04.035](https://doi.org/10.1016/j.carres.2006.04.035)).
7. B. Jugović, M. Gvozdrenović, J. Stevanović, T. Trišović, B. Grgur, "Characterization of electrochemically synthesized PANI on graphite electrode for potential use in electrochemical power sources", *Materials Chemistry and Physics* 114, 2–3 (2009) 939–942 ([doi:10.1016/j.matchemphys.2008.10.069](https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2008.10.069)).

После избора у звање виши научни сарадник

8. L.D. Rafailovic, H.P. Karnthaler, T. Trisovic, D.M. Minic, "Microstructure and mechanical properties of disperse Ni-Co alloys electrodeposited on Cu substrates", *Materials Chemistry and Physics*, vol. 120, no. 2–3 (2010) 409–416, [doi:10.1016/j.matchemphys.2009.11.029](https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2009.11.029). [IF: 2.356; Kategorija: MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY (45/225)].
9. L.D. Rafailović, D.M. Minić, H.P. Karnthaler, J. Wosik, T. Trišović, G.E. Nauer, "Study of the dendritic growth of Ni-Co alloys electrodeposited on Cu substrates", *Journal of the Electrochemical Society*, vol. 157, no. 5 (2010) D295–D301. ([DOI: 10.1149/1.3336957](https://doi.org/10.1149/1.3336957)) [IF: 2.427; Kategorija: Materials Science, Coatings & Films (1/18)]

10. M.M. Gvozdrenović, B.Z. Jugović, T.Lj. Trišović, J.S. Stevanović, B.N. Grgur, "Electrochemical characterization of polyaniline electrode in ammonium citrate containing electrolyte", *Materials Chemistry and Physics* 125, 3 (2011) 601–605, doi:10.1016/j.matchemphys.2010.10.011. [IF: 2.356 (2010); Kategorija: MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY (45/225)].
11. M. M. Gvozdrenović, B. Z. Jugović, J. S. Stevanović, B. Grgur, T. Lj. Trišović, Z. S. Jugović, "Electrochemical synthesis and corrosion behavior of polyaniline-benzoate coating on copper", *Synthetic Metals*, 161, 13–14 (2011) 1313–1318 doi:10.1016/j.synthmet.2011.04.029. [IF: 1.901 (2009); Kategorija: MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY (65/220)]
12. B. N. Grgur, A. Žeradžanin, M. M. Gvozdrenović, M. D. Maksimović, T. Lj. Trišović, B. Z. Jugović, Electrochemical characteristics of rechargeable polyaniline/lead dioxide cell, *Journal of Power Sources* 217 (2012) 193–198. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpowsour.2012.06.025> [IF: 4.951 (2011); Kategorija: ENERGY & FUELS (9/81), ELECTROCHEMISTRY (2/27)]
13. L. D. Rafailović, C. Gammer, C. Rentenberger, T. Trisović, C. Kleber, C., H.-P. Karnthaler, "Enhanced oxygen evolution and reduction reactions of porous ternary NiCoFe foam electrodes prepared by dynamic hydrogen template deposition", *Nano Energy*, 2, 4 (2013) 523 - 529 <http://dx.doi.org/10.1016/j.nanoen.2012.12.004> [IF: 10.211 (2011); Kategorija: Materials Science, Multidisciplinary (13/251)].
14. L.D. Rafailović, J. Srajer, A. Gavrilović-Wohlmuther, T. Trišović, J. Rahel, A. H. Whitehead, H.P. Karnthaler and C. Kleber "Surface enhanced Raman scattering of hierarchical silver dendritic nanostructures grown on aluminium oxide", *Journal Royal Society of chemistry*, submitted

M22 Rad u istaknutom međunarodnom časopisu (5)

Пре избора у звање виши научни сарадник

1. B. Jugović, M. Gvozdrenović, J. Stevanović, T. Trišović, B. Grgur, "Corrosion behavior of magnesium, aluminum and zinc as anodic materials in chloride based electrolytes for use in primary and secondary electrochemical power sources", *Materials and Design* 30, 8 (2009) 3291–3294 (doi:10.1016/j.matdes.2008.12.019).

M23 Rad u međunarodnom časopisu (3)

Пре избора у звање виши научни сарадник

1. A.R. Despic, T.L. Trisovic, "Transition layer thickness in microlaminar deposits", *Journal of Applied Electrochemistry* 23: 6 (1993) 662–668.
2. N.V. Krstajic, B.M. Jovic, V.D. Jovic, Lj.Gajic-Krstajic, T. Trisovic, M. Vojnovic, "Cyclic voltammetry investigations of the redox process in polyaniline films", *Journal of the Serbian Chemical Society* 61: 6 (1996) 469–477.
3. V.D. Jović, B.M. Jović, E.R. Stojilković, T. Trisović, M. Vojnović, "Investigation of the polyaniline film porosity by the electrodeposition of cadmium on the film", *Journal of the Serbian Chemical Society* 64: 4 (1999) 265–273

4. T. Trišović, Lj. Gajić-Krstajić, N. Krstajić and M. Vojnović, "On the Kinetics of the Hydrogen Evolution Reaction on Zinc in Sulfate Solutions", *Journal of the Serbian Chemical Society* 66:11–12 (2001) 811–823.
5. Lj. Gajić-Krstajić, T. Trišović, B. Jović and N.V. Krstajić, "The influence of the physicochemical properties on the electrochemical behaviour of thermally prepared Ti/RuO₂ electrodes", *Materials Science Forum* 413 (2003) 101–106
6. T. Trisović, Lj. Gajić-Krstajić, N. Krstajić, "Electrolytic hydrogenation of glucose on amalgamated zinc in sulphate solutions", *Materials Sciences Forum* 453–454, (2004) 145–150.
7. Lj. Gajić-Krstajić, T. Trišović, B.M. Babić, Lj.M. Vračar, "Oxygen Reduction on Cryogel-Supported Pt Nanoparticles in Acid solutions", *Materials Sciences Forum* 518 (2006) 289–294
8. B.Z. Jugović, T.L. Trišović, J.S. Stevanović, M.M. Gvozdenović, B.N. Grgur, "Citrate-based zinc-polyaniline secondary cell: part I: optimization of the citrate/chloride electrolyte", *Journal of Applied Electrochemistry*, 39 (2009) 2521–2528, doi:10.1007/s10800-009-9946-7.

После избора у звање виши научни сарадник

9. Ali Ramadan Elkais, Milica M Gvozdenović, Branimir Z. Jugović, Tomislav Lj. Trišović, Miodarag M. Maksimović, Branimir N. Grgur, "Sinteza i koroziono ponašanje polianilina na mekom čeliku, bakru i aluminijumu iz benzoatnih rastvora", *Hemijska industrija*, 65 (2011) 15–21, doi:10.2298/HEMIND100901069E [IF: 0.205 (2011); Kategorija: ENGINEERING, CHEMICAL (120/133)]
10. M.D. Spasojević, T.L. Trišović, L. Ribić-Zelenović, P.M. Spasojević, "Development of RuO₂/TiO₂ titanium anodes and a device for in situ active chlorine generation", *Hemijska Industrija* 67, 2 (2013) 313–321 (doi:10.2298/HEMIND120414076S) [IF: 0.562 Kategorija: ENGINEERING, CHEMICAL (103/133)]
11. T. Lj. Trišović, M. D. Spasojević, M. M.Gvozdenović, B. Z. Jugović, L. D. Rafailović, „Automatski uredjaji za elektohemijsku dezinfekciju vode sa pothlađivanjem elektolita“ *Hemijska industrija*, 2014, prihvaćen za štampu

M30 ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА

M33 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (1)

Пре избора у звање виши научни сарадник

1. Branimir Grgur, Tomislav Trišović, Lidija Rafailović, "Modular Charge Electrochemical Generator for Authomatic Production and Dosing Disinfections with Self Cleaning Electrodes", International Conference, INNOVATIONS & HEALTH AND SAFE HUMAN ENVIROMENT, 29th and 30th November, SANU, Belgrade 2007. Section E-CLEAN HUMAN ENVIRONMENT, CD ROM, BAI2007E001
2. Tomislav Trišović, Goran Babić, Branimir Grgur, Hans Peter Karnthaler, Lidija Rafailović, "Advanced Multipurpose Electrochemical Cell", International Conference, INNOVATIONS & HEALTH AND SAFE HUMAN ENVIROMENT, 29th and 30th November, SANU, Belgrade 2007. Section E- CLEAN HUMAN ENVIRONMENT, CD ROM, BAI2007E002

3. Branimir Jugović, Milica Gvozdrenović, Jasmina Stevanović, Tomislav Trišović, Branimir Grgur, "Corrosion studies of anodic materials for use in electrochemical power sources", 36th International Conference of SSCHE, Tatransk'é Matliare, Slovakia, May 25–29, 2009. p289.
4. Milica Gvozdrenović, Branimir Jugović, Tomislav Trišović, Jasmina Stevanović, Branimir Grgur, "Electrochemical synthesis of protective polyaniline coating on aluminum", 36th International Conference of SSCHE, Tatransk'é Matliare, Slovakia, May 25–29, 2009. p290.

После избора у звање виши научни сарадник

5. B.Z. Jugović, T. Lj. Trišović, J. Stevanović, M. Gvozdrenović, B.N. Grgur, "Improved electrolyte for zinc-polyaniline batteries", 37th International Conference of SSCHE, Tatransk'é Matliare, Slovakia, May 24–28, 2010. p176.
6. M. M. Gvozdrenović, T. Lj. Trišović, J. S. Stevanović, B. Z. Jugović, B. N. Grgur, "Characteristics of polyaniline lead - dioxide power sources", 37th International Conference of SSCHE, Tatransk'é Matliare, Slovakia, May 24–28, 2010. p177.
7. B.Z. Jugović, M.M. Gvozdrenović, T.Lj. Trišović, J.S. Stevanović, B.N. Grgur, "Electrochemical behavior of polyaniline in chloride/citrate electrolyte", 38th International Conference of SSCHE, Tatransk'é Matliare, Slovakia, May 23–27, 2011. p963.
8. Milica Gvozdrenović, Branimir Jugović, Jasmina Stevanović, Tomislav Trišović, Branimir Grgur, "Electrochemical polymerization of protective polyaniline coating on copper", 43rd International October Conference on Mining and Metallurgy, Kladovo, Serbia, October 12–15, 2011. p87.
9. **Tomislav Trišović**, Branimir Jugović, Milica Gvozdrenović, Jasmina Stevanović, Branimir Grgur, "**Electrochemical water treatment devices**", 43rd International October Conference of Mining and Metallurgy, Kladovo, Serbia, October 12–15, 2011. P.259–262.
10. M. Gvozdrenović, B. Jugović, D. Jambrec, B. Grgur, **T. Trišović**, J. Stevanović, "**The influence of current density on charge/discharge characteristics of polyaniline electrode**", 39th International Conference of Slovak Society of Chemical Engineering, Tatranské Matliare, Slovakia, May 21–25, 2012. 1467–1471.
11. **Tomislav Trišović**, Branimir Jugović, Milica Gvozdrenović, Nataša Trišović, "**Universal Modular Device For Electrochemical Synthesis of the Disinfectant**" 16th International Research/Expert Conference-Trends in the Development of Machinery and Associated Technology, Dubai, United Arab Emirates, 487–490, 2012.
12. Trišović Nataša, Maneski Taško, Milović Ljubica, Tomislav Trišović, "Modification of the Dynamics Characteristics using a Reanalysis Procedures Technique", 16th international research/expert conference "trends in the development of machinery and associated technology", 10–12 September 2012., Dubai, UAE
13. M.Gvozdrenovic, N.Popovic, J. Stevanovic, B. Grgur, T. Trisovic, B. Jugovic, "Electrochemical determination of ascorbic acid using electrochemically deposited

polyaniline", 41st International Conference of SSCHE, May 26–30, 2014, Tatranské Matliare, Slovakia

14. Svetomir Ž. Milojević, Boban S. Đurović, Miljojka D. Mijailović, Tomislav Lj. Trišović, Ivan V. Vuković, Vladimir P. Pavićević, Jasmina B. Nikolić „Destillation products of stanley plum obtaning“ 14th International Coference „Research and Development in Mechanical Industry“ RaDMI – September 887–892, 2014, Topola, Serbia

M34 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (0.5)

Пре избора у звање виши научни сарадник

1. T.Trišović, Lj.Gajić-Krstajić, B.Jović, N.V.Krstajić, The influence of the physicochemical properties of the electrochemical behavior of thermal prepared RuO₂+TiO₂ electrode, IV konferencija društva za istraživanje materijala „YUCOMAT“ 2001, Zbornik apstrakata P.S.A., septembar, Herceg Novi (2001).
2. T.Trišović, Č.Lačnjevac, N.V.Krstajić, M.Spasojević, Lj.M. Gajić-Krstajić, „Electrochemical production of benzilalcohol and benzoic acid from benzaldehyd“, 3rd Internacional Coference of the Chemical Societes of the South – Eastern European Countries on Chemistry in the New Millennium-an Endless Fronteir, Book of Abstracts, vol.II, September 22–25, 2002, Buchurest, Romania
3. T.Trišović, Lj.Gajić-Krstajić, N.V.Krstajić, „The electrolytic hydrogenation of glucose“, „YUCOMAT“ 2003, Book of Abstracts, P.S.A. 38 (p78), septembar 15–19, Herceg Novi (2003).
4. B.Babić, D.Djokić, T.Trišović, Lj.Gajić-Krstajić, "Preparation and electrochemical capacitance of nano-structured NiO-Fe₂O₃ suported on carbon cryogel", "YUCOMAT "2004, The book of abstract O.S.C.5 (p35), September 13–17, Herceg Novi (2004)
5. L.Ribić-Zelenović, T.Trišović, M.Spasojević, "New catalysts for electrochemical oxygen evolution", 8th Yugoslav Materials Research Society Conference "YUCOMAT 2006", Book of Abstracts, p.112, Herceg Novi, 2006.

После избора у звање виши научни сарадник

6. Branimir Jugović, Milica Gvozdenović, Jasmina Stevanović, Tomislav Trišović, Branimir Grgur, "Electrochemical characterization of electrochemically polymerized polyaniline in citrate containg electrolyte", 61st Annual Meeting of the International Society of electrochemistry, Nice, France 2010. Page 129.
7. Milica Gvozdenović, Branimir Jugović, Tomislav Trišović, Jasmina Stevanović, Branimir Grgur, "Electrochemical characterization of polyaniline electrode for use in electrochemical power sources", 61st Annual Meeting of the International Society of electrochemistry, Nice, France 2010. Page 129.

M40 МОНОГРАФИЈЕ, МОНОГРАФСКЕ СТУДИЈЕ

M42 Поглавље у монографији националног значаја (5)

Пре избора у звање виши научни сарадник

1. Miroslav Spasojević, Tomislav Trišović, Lenka Ribić-Zelenović, SEA WATER CELL, Čačak, 2007, Faculty of Agronomy Čačak, ISBN 978–86–82107–92–7.

M50 ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА

M51 Рад у водећем часопису националног значаја (2)

Пре избора у звање виши научни сарадник

1. Trišović Nataša R., Gajić-Krstajić Ljiljana M., Trišović Tomislav. "Dobijanje razdelnog sloja u procesu dobijanja alata za brizganje i presovanje plastičnih masa postupkom elektroformiranja " *Zaštita materijala*, 46 (1) (2005) 31–34.
2. N. V. Krstajić, T.Trišović, Lj.Gajić-Krstajić, "Korozioni aspekti nano-katalizatora na bazi plemenitih metala", *Zaštita materijala* 46 (2005) str.4
3. Б. З. Југовић, М. М. Гвозденовић, Ј.С. Стевановић, Т. Тришовић, Б.Н. Гргур. "Електрохемијска синтеза и карактеризација електроде од полианилина за потенцијалну употребу у електрохемијским изворима енергије", *Заштита материјала*, 50(1) (2009) 29–33.
4. Б. З. Југовић, М. М. Гвозденовић, Ј. С. Стевановић, Т. Тришовић, Б. Н. Гргур, "Електрохемијска синтеза и карактеризација електроде од полианилина за потенцијалну употребу у електрохемијским изворима енергије", *Заштита материјала*, 50 (1) (2009) 29–33, UDC:621.351.032.2=861

M53 Рад у научном часопису (1)

Пре избора у звање виши научни сарадник

1. V.D.Jović, N.V.Krstajić, Lj.Gajić-Krstajić, B.M.Jović, T.Trišović, "On Site Electrolytic Water Chlorination", *Technologica Acta* 1 (2) 169-172 (2005) Internacional Tuzla summer University *Alternative sources of energy and clean technologies

После избора у звање виши научни сарадник

2. М.М., Gvozdenović, B.Z. Jugović, T.Lj. Trišović, J.S. Stevanović, M.V. Plazinić, B.N. Grgur, "Electrochemical characteristics of polyaniline/lead-dioxide power source", *Annals of the Faculty of Engineering Hunedoara: International Journal of Engineering* X, 3 (2012) 445–448.

M60 ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА

M63 Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (0.5)

Пре избора у звање виши научни сарадник

1. Б. З. Југовић, Т. Љ. Тришовић, Ј. Стевановић, М. Максимовић, М. Гвозденовић, Б.Н. Гргур, "Нови електролит за цинк-полианилин секундарне изворе енергије", 46. Саветовање Српског хемијског друштва, стр.127, Београд, 21 фебруар 2008.
2. Б.Н.Гргур, Ј. Д. Рафаиловић, Б. З. Југовић, Ј. С. Стевановић, Т. Љ. Тришовић, "Универзални уређај за електрохемијску синтезу дезифицијенаса са модуларним реакторима шаржног типа", 46. Саветовање Српског хемијског друштва, стр.142, Београд, 21 фебруар 2008.
3. Tomislav Lj. Trišović, Goran I. Babić, Branimir N. Grgur, Milica M. Gvozdenović, Lidija D. Rafailović, "Određivanje hidrodinamičkih parametara u multifunkcionalnoj

elektrohemijskoj ćeliji" 46. Savetovanje SHD, Beograd, Knjiga radova, st.138–141, Beograd, фебруар 2008.

4. Милица Гвозденовић, Бранимир Југовић, Јасмина Стевановић, Томислав Тришовић, Бранимир Гргур, "Електрохемијска синтеза полианилина на алуминијуму", 47. Саветовање Српског хемијског друштва, стр.75–78, Београд, 21 март 2009.

После избора у звање виши научни сарадник

5. Тришовић, Т. М. Spasojević. В. Grgur, М. Gvozdenović, L. Rafailović, В. Jugović, Automatski uredjaji za elektrohemijski tretman voda, Kvalitet vode u sistemima vodovoda i vode u industriji, 2012,101–105, ISBN 978–86–882931–54–6

M70 МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ

M71 Одбрањена докторска дисертација (6)

Пре избора у звање виши научни сарадник

"Kinetika elektrohemijske reakcije redukcije glukoze", TMF, Univerzitet u Beogradu, Beograd, 2004.

M72 Одбрањен магистарски рад (3)

Пре избора у звање виши научни сарадник

"Galkvansko taloženje višeslojnih galvanskih kompozita", TMF, Univerzitet u Beogradu, Beograd, 1993.

M80 ТЕХНИЧКА И РАЗВОЈНА РЕШЕЊА

M 82 Нова производна линија, нови материјал, индустријски прототип, ново прихваћено решење проблема у области макроекономског, социјалног и проблема одрживог просторног развоја уведени у производњу (уз доказ) (6)

После избора у звање виши научни сарадник

1. 1. Industrijsko postrojenje za elektrohemijsku dezinfekciju vode **Autora** Tomislav Trišović, Nedeljko Krstajić, Vladimir Jović, Branimir Grgur (2010)
2. 2. Elektrohemijski generatori sredstava za dezinfekciju sa šaržnim tipom reakt, **autora** Tomislav Trišović, Lidija Rafailović, Milica Gvozdenović, Trišović Nataša, Branimir Jugović (2010)
3. 3. Elektrohemijski uređaj za proizvodnju dezinficijensa sa koaksijalnim plag reaktorom, **Autori:** Tomislav Trišović, Branimir Grgur, Snežana Tansković, Nataša Trišović, Jasmina Stevanović, (2010)
4. 4. Elektrohemijski uređaj za dezinfekciju vode sa recirkulacionim tipom reaktora i standardnim elektodama **Autori:** Miroslav Spasojević, Jasmina Stevanović, Lidija Rafailović, Tomislav Trišović, (2010)
5. 5. Elektrohemijski uređaj za dezinfekciju vode sa recirkulacionim tipom reaktora i reversnim elektodama **Autori:** Miroslav Spasojević, Snežana Tanasković, Milica Gvozdenović, Tomislav Trišović, (2010)
6. 6. Uređaj za uklanjanje visokih koncentracija amonijaka, gvožđa i mangana iz pijaće vode **Autori:** Tomislav Trišović, Jasmina Stevanović, Branimir Jugović, Nataša Trišović, (2010)

УЧЕШЋЕ НА ПРОЈЕКТИМА

Др Томислав Тришовић је до сада учествовао на следећим пројектима финансираним од стране Министарства за науку и технологију Републике Србије:

1. Модификација металних и нематалних материјала електропроводним полимерима за примену у новим технологијама (МНЗЖС X 142044).
2. Електрохемијска синтеза и карактеризација наноструктурираних функционалних материјала за примену у новим технологијама (ОИ 172046)
3. Утицај рударског отпада из РТБ-а Бор на загађење водотокова са предлогом мера и поступака за смањење штетног дејства на животну средину (ТР 37001)
4. Пројекти на којима сарађујете:
5. ОН 172046 и ТР37001
6. Билатерални пројекат са Словенијом 451-03-1251/2012-09/20, руководилац пројекта Т. Тришовић
7. Електрохемијски поступак дезинфекције воде за пиће, МТНС И.5.0757, 1996-97
8. Уређај за производњу молекулских еластичних мембрана од алуминијум диоксида, ИП 1818, (1999) руководилац Т. Тришовић
9. Индустијска производња соларних фотонапонских ћелија на бази силицијума, Иновациони пројекат, 401-00-263/2007-01/6 2007-2008
10. Електрохемијско постројење за производњу средстава за дезинфекцију са модуларним реактором и реверсним електродама, Иновациони пројекат, МНТРС, ИП8025, 2006-2007. руководилац Т. Тришовић
11. Електрохемијски генератори средстава за дезинфекцију (активног хлора, јонског сребра и бакра) са шаржним рецикулационим типом реактора, Иновациони пројекат, МНТРС, ПТП-2108Б, 2005-2006. руководилац Т. Тришовић
12. Аутоматски уређај за физичко-хемијски третман вода са комбинованим модуларним генераторима, Иновациони пројекат, МНТРС, 45-01-000-65/2008-01/88, 2008. руководилац Т. Тришовић
13. „Аутоматски уређај за третман вода у хидромасажним кадама и базенима са вишестепеним реверсним струјним режимима и рН регулацијом“ 451-03-2372 тип 1/148, 2012. Руководилац пројекта Т. Тришовић

УЧЕШЋЕ НА МЕЂУНАРОДНИМ ПРОЈЕКТИМА

Др Томислав Тришовић је до сада учествовао на следећим пројектима финансираним од стране Министарства за науку и технологију Републике Србије:

1. Аутоматски уређај за *in situ* третман вода са фотоелектрохемијским и електрохемијским генераторима дезинфицијенаса. (451-03-1251/2012-09/20, ITN-SANU, Univerza v Mariboru, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo),
Руководилац пројекта: Томислав Тришовић

ПРОЈЕКТИ У САРДЊИ СА ПРИВРЕДОМ

1. Томислав Тришовић, Бранимир Гргур, Милица Гвозденовић, Бранимир Југовић,
Главни технолошки пројекат Хлорисање воде за пиће хипохлоритом

- добијеним електролизом воденог раствора натријум-хлорида *in situ* у водоводу „Пештан“ у Лазаревцу; Место: Лазаревац, Србија; Број 190/1 мај 2012
2. Физибилити студија за производњу натријум хипохлорита из гасовитог хлора наручилац: „Бин цомерц“ Београд, (2013), Томислав Тришовић, Бранимир Гргур, Милица Гвозденовић, Бранимир Југовић
 3. Аутоматизација постројења за обраду отпадних вода у млекари „Екомлек“ Каоник 2013.
 4. Систем за третма вода у погону лакирнице у фабрици „Радијатор инжењеринг“ Краљево 2011.
 5. Систем за третма пијаћих вода на бушеном бунару „Радијатор инжењеринг“ Краљево 2013.
 6. Уређај за електрохлорисање HIPOGEN тип SC у базенима са сланом водом „Аquarur“ Косјерић 2011–2014.
 7. Уређај за електрохемијску производњу натријум хипохлорита са коаксијалним реактором „Манастир Раковица“ Београд 2012.
 8. Уређај за електрохемијску производњу натријум хипохлорита шаржног типа „Обреновић тим“ Добановци - Београд 2011.
 9. Електролизери за производњу активног хлора из јако разблажених хлоридних раствора „Beta group“, Београд, 2008–2014.
 10. Уређаји за континуално одржавање рН и *redox* потенцијала у базенима за купање „Basata“, Београд 2014
 11. Уређај за електрохлорисање HIPOGEN тип S у базенима са сланом водом „Basata“, Београд 2010–2014.

УЧЕШЋЕ У КОМИСИЈАМА

Дипломски радови

1. Марија Чворовић, Технологија производње и смрзавања домаћих пита у хладњаци „Моравица“, АФ, Чачак, 2007, (дипломски рад) ментор.
2. Јасмина Јовановић, Технологија производње и смрзавања пецива у хладњачи „Моравица“, АФ, Чачак, , 2008, (дипломски рад), ментор.
3. Слађана Новитивић, „Ефекат технолошких параметара на садржај HNC у дестилату шљиве пожегаче“, Чачак, 2014, (дипломски рад), члан комисије.
4. Даница Попадић „Индустријски начин производње замрзнутог теста“, Чачак, 2013, (дипломски рад) ментор.
5. Миљојка Мијаиловић, Производња дестилата шљиве као основе за ракију шљивовицу АФ, Чачак, 2013, (дипломски рад), члан комисије.

Магистарска теза

1. Александра Петровић, Утицај гвожђа на електрохемијске карактеристике никал-оксидне електроде кадмијум/никал-оксид акумулатора, ТМФ, Београд, 2008, (магистарска теза), члан комисије.

Докторске тезе

1. Бранимир Југовић, Електохемијски извори енергије система метал/електопроводни полимер на бази водених раствора, ТМФ, Београд, 2008, (докторска дисертација), члан комисије.

НАГРАДЕ

1. **Дипломе и медаље Министарства науке и образовања Руске Федерације** за високи научно-технички допринос развоју проналазаштва, ИФ, Будимпешта, Мађарска, новембар 2007.
2. Бронзане медаље са ликом Николе Тесле у области нових технологија за универзални уређај за електохемијску синтезу са модуларним реакторима проточног типа, Проналазаштво – Београд 2007.
3. ARCA medal, ARCA 2006 – International Exhibition of Novelties, New Ideas, New Products and Technologies, Zagreb, 19–24 September, 2006 за Modular electrochemical generator.
4. GENIUS MEDAL, International Inventions Fair, Budapest, Hungary, 2006, за System For Electrochemical Production and Dosing Active Chlorine High Capacity.
5. Златне плакете са златном медаљом, Изложба “ПРОНАЛАЗАШТВО” – Београд 2006, за уређај за истовремену производњу и дозирање средстава за дезинфекцију индустријског капацитета,
6. Специјалног признања са златном медаљом, Изложба “ПРОНАЛАЗАШТВО” – Београд 2008., за мултифункционалну електохемијску ћелију и уређај за производњу активног хлора са цевним реактором и потхлађивањем реакционог раствора
7. Сребрне медаље са ликом Николе Тесле у области нових технологија, Проналазаштво – Београд 2005, за уређај за производњу активног хлора,
8. Златна медаља са ликом Николе Тесле за проналазак, Проналазаштво – Београд 2005, за модуларни проточни електохемијски реактор
9. Златне медаље, МАКИНОВА, Скопље 2005, за електохемијски уређај за производњу активног хлора
10. Годишње награда Привредне коморе Београда за проналазак, 2004/2005, за електохемијски уређај за производњу и дозирање дезинфекционих средстава,
11. Електохемијски уређај за производњу и дозирање дезинфекционих средстава, Награда града Београда за област науке и проналазаштва за 2004 године, додељена 2005.
12. Прве награда Привредне коморе Београда за проналазак, 1997.
13. Златне плакете са великом златном медаљом Николе Тесле, Проналазаштво – Београд 2009, Савез проналазача и аутора техничких унапређења Београда, Београд 2009.
14. Златна медаља са ликом Николе Тесле, Проналазаштво – Београд 2011, Савез проналазача и аутора техничких унапређења Београда, Београд 2011.

15. Сребрна медаља са ликом Николе Тесле, Проналазаштво – Београд 2011, Савез проналазача и аутора техничких унапређења Београда, Београд 2012.
16. Сребрне медаље са ликом Николе Тесле „ПРОНАЛАЗАШТВО-БЕОГРАД 2012, за *Цевни електролизер за електрохемијску синтезу брауновог гаса и активног хлора*, М. Гвозденовић, Б. Гргур, Т.Тришовић, Л. Рафаиловић, Б. Југовић
17. **Признања које додељује савез проналазача Украјине за *Цевни електролизер за електрохемијску синтезу брауновог гаса и активног хлора***, аутори: М. Гвозденовић, Б. Гргур, Т.Тришовић, Л. Рафаиловић, Б. Југовић, „ПРОНАЛАЗАШТВО-БЕОГРАД 2012
18. Златне медаље за област проналасаштва, Изложба “ПРОНАЛАЗАШТВО” – Београд 2013.М. Гвозденовић, Л. Рафаиловић, Б. Гргур, Т. Тришовић, Б. Југовић, *Систем за аутоматску дезинфекцију воде управљан потенциометрском електродом*

Рецензије књига:

„Разговор са академиком Јованом Деретићем о стању у србској православној цркви“ Милоје Стевановић – Грешни Милоје, ЦИП каталогизација у публикацији Народне библиотеке Србије, ИСБН 978–86–89093–10–0. 2014. (Прилог 15)

Предавање по позиву са међународног скупа

1. **NO-BLE Ideas, Young InNOvators Network for SustainaBLE Ideas in the Agro-Food Sector** South East Europe Transnational Cooperation Programme, 4th Call Ref. No. SEE/D/0335/1.3/X, Privredna komora Srbije, 2014 god predavanje „**Вода као извор живота- експлоатација и пречишћавање воде подземних извора**“.

КРАТАК ПРИКАЗ РАДОВА

Објављени радови др Томислава Тришовића могу да се, по тематици, сврстају у неколико група.

Прва група радова, којој припада и поглавље у међународној монографији М14.1 посвећена је проблематици електропроводних полимера. Радови М21.11; М22.1; М23.9; М33.8,13; посвећени су синтези и примени електропроводних полимера у заштити метала од корозије. Испитивања су усмерена на избор оптималних услова електрохемијске синтезе полипирола и полианилина на челику, баку и алуминијуму, као и разматрању механизма заштите у растворима електролита и у условима атмосферске корозије. Поред тога, испитивана је могућност модификације меког челика превлаком полианилина допованог бензоатима пре катафоретског nanoшења епоксидне превлаке. Утврђено је да електропроводни полимери, за разлику од конвенционалних органских превлака, пружају активну заштиту од корозије, захваљујући могућности одпуштања аниона, тј. електрохемијској реакцији дедоповања из пора електропроводног полимера.

Подгрупа радова М21.1,3,4,7,10,12; М23.2,3,8; М33.3,4,5,6,7,10; М34.6,7; М51.3,4; М53.2, М63.1,4, бави се електрохемијском синтезом и карактеризацијом полипирола и полианилина на угљеничним материјалима који би се примењивали као активни материјали за израду електрода примарних и секундарних електрохемијских извора електричне енергије система метал (цинк, олово, алуминијум, магнезијум)/електропроводни полимер, као и оптимизацијом састава електролита ових система. Утврђено је да електрохемијски системи цинк/полианилин и полианилин/олово-диоксид поседују задовољавајуће електрохемијске и електричне карактеристике.

Радови: М21.2,5; М23.5,10,11; М33.1,9,11; М34.1, М42.1; М53.1, М63.2,5; М82.1,2,3,4,5,6; могу да се сврстају у област електрохемијских технологија, односно електрохемијског инжењерства. Пажња је посвећена и третману отпадних вода из процеса рафинације бакра. Радови из ове групе су посвећени су и испитивању електрохемијске реакције оксидације јода у лабораторијским условима и у полуиндустријском електрохемијском реактору где су процењивани параметри електролизе, као и процени рада мултифункционалне електрохемијске ћелије у којој је могуће истовремено праћење више параметара електролизе. У ову групу који се баве применом електрохемијских техника за уклањање нечистоћа из електрохемијских система и применом електрохемијских техника, првенствено цикличне волтаметрије, за праћење и процену антиоксидативне активности неких биолошки активних једињења. На основу резултата ових радова пројектовани су уређаји за физичко-хемијски и електрохемијски третман вода првенствено електролизом разблажених раствора натријум

хлорида. Такође у радовима су представљене технологије третмана вода аерацијом, сорпцијом и физичком филтрацијом.

Радови M21.8,9,13,14; M23.1; M51.1; бави се проблематиком добијања металних превлака. У овој групи радова је испитано електрохемијско таложење трокомпонентних легура (FeCoNi). Синтеза различитих нанокристалних материјала, феромагнетних чистих метала из групе гвожђа (FeCoNi), као и различитих комбинација њихових двојних (CoNi) и тројних легура (FeCoNi) са величином кристала чак од око 10 нм оставарена је у условима галаваностатске електрохемијске депозиције. Циљ ових истраживања је утврђивање оптималних услова за формирање материјала са веома развијеним површинама које се могу користити као електроде у електрохемијским уређајима, као што су батерије, горивни спергови или сензори. Детаљном карактеризацијом овако формираних дендритних материјала методом електронске микроскопије (скенирајућа и трансмисиона електронска микроскопија) показано је да се у оптималним условима остварују електрохемијски услови за раст хијерархијских структура, где се већина дендрита састоји од појединачних грана микрометарских димензија са јако развијеним суб-гранана као секундарним структурама чије су димензије око 50 нм. Оваква структура настаје као резултат масивне нуклеације у електрохемијским условима који су далеко од термодимичке равнотеже остварујући истовремено услове за поновљену нуклеацију и стварње веома дефектне структуре, где настали дефекти истовремено служе као центри поновљене нуклеације. Раст кристала је периодично прекинут издвајањем водоника, где депозит симултано расте око мехурова водоника пре него што се они ослободе у раствор, формирајући тако веома порозни депозит. Циклични волтамограми оваквих веома морфолошки развијених структура поређени су са структурно сличним али површински неразвијеним депозитима. Нанодендритне CoNi и FeCoNi депозити високо развијених порозних структура су показали значајан потенцијал као бифункционалних катализатора за издвајање и редукцију кисеоника.

Подгрупа радова M21.6; M23.4,6; M33.2, M34.2,3,5; M51.2; M63.3, бави се електрохемијском синтезом и карактеризацијом реакције и оксидације органских молекула (глукозе, бензалдехида) у током паралелних реакција електрохемијске редукције органског молекула и редукције водоника на катоди и оксидације органских молекула и издвајања кисеоника на аноди.

Испитивана је кинетика електрохемијских реакција на амалгмираном цинку као катализатору за електрохемијску реакцију издвајања водоника и редукцију глукозе.

Показано је да је цинк амалгам добар катализатор за електрохемијску реакцију редукције глукозе а да је платина најбољи катализатор за електрохемијску реакцију оксидације органских молекула. У овоу групу могуће је сврстати и рад са мултифункционалном ћелијом у којој се могу испитивати сложене електроорганске реакције уз испитивање утицаја концентрације, температуре, струјно напонских карактеристика могуће је паралелно испитати и утицај различитих режима

хидродинамичког струјања и утицаја магнетног поља на кинетику електохемијских реакција.

Подгрупа радова M23.7; M34.4; се бави проблематиком наношења катализатора на површине носача који су веома развијене геометрије – површине. Носачи од карбон криогела су веома разуђене површине и представљају добар носач за наночестице појединих катализатора.

У раду M33.12; је показано како се рационализују конструкције у циљу побољшања њихових динамичких карактеристика (фреквенција и облика осциловања). Анализом расподеле кинетичке и потенцијалне енергије унутар конструкције могу се наћи најосетљивија места на промене. У раду је приказана процедура за проналажење таквих места.

У раду M33.14; је показан процес оптимизације добијања воћних ракија. Испитиван је процес дестилације комине од шљиве Стенлеј са подручија В. Бање у циљу добијања дестилата високог квалитета и концентрације етанола као основе за добијање шљивовице. Изведен је поступак основне дестилације и редестилације на казану лепаку. Изведена је и провера Релијеве једначине поређењем теоријског материјалног биланса етанола добијеног експериментално.

ЦИТИРАНОСТ

Према цитатним базама *Web of Science* и *Scopus* на дан 6. 10. 2014. укупна цитираност објављених радова је 167, односно 151 без аутоцитата, са Хиршовим индексом 8. Сви цитати су позитивни.

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

I Општи подаци о кандидату

Име и презиме: Томислав Тришовић

Година рођења: 1962

ЈМБГ: 0705962780028

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: Институт техничких наука-САНУ, Кнез Михаилова 35, Београд

Дипломирао: 1988. год., Технолошко-металуршки факултет у Београду

Магистрирао: 1993. год., Универзитет у Београду група за конверзију енергије у Београду

Докторирао: 2004. год., Универзитет у Београду група за конверзију енергије у Београду

Постојеће научно звање: виши научни сарадник

Научно звање које се тражи: научни саветник

Област науке у којој се тражи звање: техничко-технолошке науке

Грана науке у којој се тражи звање: електрохемија и материјали

Научна дисциплина у којој се тражи звање: електрохемијско инжењерство

Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује: МНО за материјале и хемијске технологије

II Датум избора-реизбора у научно звање:

Виши научни сарадник: 14. 4. 2010. избор

III Научно-истраживачки резултати (прилог 1 и 2 правилника):

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (M10):

број вредност укупно

M11 =

M12 =

M13 =

M14 = 1 x 4 = 4

M15 =

M16 =

M17 =

M18 =

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20):

број вредност укупно

M21 = 6 x 8 = 48

M22 =
M23 = 2 x 3 = 6
M24 =
M25 =
M26 =
M27 =
M28 =

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
M31 =			
M32 =			
M33 =	10 x	1	= 10
M34 =	2 x	0.5	= 1
M35 =			
M36 =			

4. Националне монографије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације националног значаја; научни преводи и критичка издања грађе, библиографске публикације (M40):

	број	вредност	укупно
M41 =			
M42 =			
M43 =			
M44 =			
M45 =			
M46 =			
M47 =			
M48 =			
M49 =			

5. Часописи националног значаја (M50):

	број	вредност	укупно
M51 =			
M52 =			
M53 =	1 x	1	= 1
M54 =			
M55 =			
M56 =			

6. Зборници скупова националног значаја (M60):

	број	вредност	укупно
M61 =			

$$M_{62} =$$

$$M_{63} = 1 \times 0.5 = 0,5$$

$$M_{64} =$$

$$M_{65} =$$

$$M_{66} =$$

7. Магистарске и докторске тезе (M70):

број вредност укупно

$$M_{71} =$$

$$M_{72} =$$

8. Техничка и развојна решења (M80)

број вредност укупно

$$M_{81} =$$

$$M_{82} = 6 \times 6 = 36$$

$$M_{83} =$$

$$M_{84} =$$

$$M_{85} =$$

$$M_{86} =$$

9. Патенти, ауторске изложбе, тестови (M90):

број вредност укупно

$$M_{91} =$$

$$M_{92} =$$

$$M_{93} =$$

Укупни M коефицијент

$M_{14}: 1 \times 4 = 4$
$M_{21}: 6 \times 8 = 48$
$M_{23}: 2 \times 3 = 6$
$M_{33}: 10 \times 1 = 10$
$M_{34}: 2 \times 0.5 = 1$
$M_{53}: 1 \times 1 = 1$
$M_{63}: 1 \times 0.5 = 0,5$
$M_{82}: 6 \times 6 = 36$
Укупно: M = 106,5

Звање научни саветник		остварени резултати кандидата
укупно	70	106,5
од тога - 1	54	104
од тога - 2	26	54

Диференцијални услов- Од првог избора у претходно звање до избора у звање.....	потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Неопходно XX=	Остварено
Научни сарадник	Укупно	16	
	M10+M20+M31+M32+M33 M41+M42+M51 ≥	9	
	M21+M22+M23+M24 ≥	4	
Виши научни сарадник	Укупно	48	
	M10+M20+M31+M32+M33 M41+M42+M51+M80+M90 ≥	38	
	M21+M22+M23+M24+M31+M32 ≥	15	
Научни саветник	Укупно	70	
	M10+M20+M31+M32+M33 M41+M42+M51+M80+M90 ≥	54	104
	M21+M22+M23+M24+M31+M32 ≥	26	54

IV Квалитативна оцена научног доприноса (прилог 1 правилника):

1. Показатељи успеха у научној раду:

(Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава; уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву; чланства у одборима међународних научних конференција; чланства у одборима научних друштава; чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката)

- Др Томислав Тришовић као коаутор добио је награде (Прилог 1) :

1. **Дипломе и медаље Министарства науке и образовања Руске Федерације** за високи научно-технички допринос развоју проналазаштва, ИФ, Будимпешта, Мађарска, новембар 2007.
2. Бронзане медаље са ликом Николе Тесле у области нових технологија за универзални уређај за електрохемијску синтезу са модуларним реакторима проточног типа, Проналазаштво – Београд 2007.
3. ARCA medal, ARCA 2006 – International Exhibition of Novelties, New Ideas, New Products and Technologies, Zagreb, 19–24 September, 2006 за Modular electrochemical generator.
4. GENIUS MEDAL, International Inventions Fair, Budapest, Hungary, 2006, за System For Electrochemical Production and Dosing Active Chlorine High Capacity.
5. Златне плакете са златном медаљом, Изложба “ПРОНАЛАЗАШТВО” – Београд 2006, за уређај за истовремену производњу и дозирање средстава за дезинфекцију индустријског капацитета,
6. Специјалног признања са златном медаљом, Изложба “ПРОНАЛАЗАШТВО” – Београд 2008., за мултифункционалну електрохемијску ћелију и уређај за производњу активног хлора са цевним реактором и потхлађивањем реакционог раствора
7. Сребрне медаље са ликом Николе Тесле у области нових технологија, Проналазаштво – Београд 2005, за уређај за производњу активног хлора,
8. Златна медаља са ликом Николе Тесле за проналазак, Проналазаштво – Београд 2005, за модуларни проточни електрохемијски реактор
9. Златне медаље, МАКИНОВА, Скопље 2005, за електрохемијски уређај за производњу активног хлора
10. Годишње награда Привредне коморе Београда за проналазак, 2004/2005, за електрохемијски уређај за производњу и дозирање дезинфекционих средстава,
11. Електрохемијски уређај за производњу и дозирање дезинфекционих средстава, Награда града Београда за област науке и проналазаштва за 2004 године, додељена 2005.
12. Прве награда Привредне коморе Београда за проналазак, 1997.
13. Златне плакете са великом златном медаљом Николе Тесле, Проналазаштво – Београд 2009, Савез проналазача и аутора техничких унапређења Београда, Београд 2009.
14. Златна медаља са ликом Николе Тесле, Проналазаштво – Београд 2011, Савез проналазача и аутора техничких унапређења Београда, Београд 2011.
15. Сребрна медаља са ликом Николе Тесле, Проналазаштво – Београд 2011, Савез проналазача и аутора техничких унапређења Београда, Београд 2012.
16. Сребрне медаље са ликом Николе Тесле „ПРОНАЛАЗАШТВО-БЕОГРАД 2012, за *Цевни електролизер за електрохемијску синтезу брауновог гаса и активног хлора*, М. Гвозденовић, Б. Гргур, Т. Тришовић, Ј. Рафаиловић, Б. Југовић

17. **Признања које додељује савез проналазача Украјине за Цевни електролизер за електрохемијску синтезу брауновог гаса и активног хлора**, аутори: М. Гвозденовић, Б. Гргур, Т.Тришовић, Л. Рафаиловић, Б. Југовић, „ПРОНАЛАЗАШТВО-БЕОГРАД 2012
18. Златне медаље за област проналасаства, Изложба “ПРОНАЛАЗАШТВО” – Београд 2013.М. Гвозденовић, Л. Рафаиловић, Б. Гргур, Т. Тришовић, Б. Југовић, *Систем за аутоматску дезинфекцију воде управљан потенциометрском електродом*

Члан уређивачки одбора часописа EMIT Economics managment information technology (http://emit.kcbor.net/editorial_board.html) (Прилог 14)

По позиву Привредне коморе Србије одржао је предавање под називом „**Вода као извор живота – експлоатација и пречишћавање воде подземних извора**“. 2014. Београд (Прилог 13)

Члан је Српског хемијског друштва.

Др Томислав Тришовић је рецензирао неколико пројекта министарства науке. Рецензент је фундаменталних и иновационих пројеката код Министарства за просвету и науку (Министарство за просвету и науку не издаје потврду јер су рецензенти тајни) (Прилог 2)

1. Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова:

(Допринос развоју науке у земљи; менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима; педагошки рад; међународна сарадња; организација научних скупова)

- Учествовао је у изради наставног плана и програма за предавања и вежбе из предмета Технологија хлађења на Агрономском факултету у Чачку. Направио је пет апаратура за експерименталне вежбе из Термодинамике и Технологије хлађења: Апаратура за мерење хидростатичког притиска, Апаратура за производњу дезинфицијенса – активног хлора, Апаратура за одређивање заптивености коморе, Апаратура са демонстрацију основних елемената расхладне инсталације, Апаратура за мерење влажности ваздуха.
- Др Томислав Тришовић је учествовао као члан комисије у одрбанама следећих радова (Прилози 3 и 4):

Дипломски радови

1. Марија Чворовић, Технологија производње и смрзавања домаћих пита у хладњаци “Моравица”, АФ, Чачак, 2007, (дипломски рад) ментор.

2. Јасмина Јовановић, Технологија производње и смрзавања пецива у хладњачи "Моравица", АФ, Чачак, , 2008, (дипломски рад), ментор.
3. Слађана Новитивић, „Ефекат технолошких параметара на садржај HNC у дестилату шљиве пожегаче“, Чачак, 2014, (дипломски рад), члан комисије.
4. Даница Попадић „Индустријски начин производње замрзнутог теста“, Чачак, 2013, (дипломски рад) ментор.
5. Миљојка Мијаиловић, Производња дестилата шљиве као основе за ракију шљивовицу АФ, Чачак, 2013, (дипломски рад), члан комисије.

Магистарска теза

1. Александра Петровић, Утицај гвожђа на електрохемијске карактеристике никал-оксидне електроде кадмијум/никал-оксид акумулатора, ТМФ, Београд, 2008, (магистарска теза), члан комисије.

Докторске тезе

1. Бранимир Југовић, Електрохемијски извори енергије система метал/електопроводни полимер на бази водених раствора, ТМФ, Београд, 2008, (докторска дисертација), члан комисије.

Др Томислав Тришовић је ангажован на основним студијама на Агрономском факултету у Чачку на предмету Теродинамика и Технологија хлађења (Прилог 5)

- Др Томислав Тришовић је руководио међународним билатералним пројектом са Словенијом (451–03–1251/2012–09/20) "Аутоматски уређај за ин ситу третман вода са фотоелектрохемијским и електрохемијским генераторима дезинфицијенаса", 2012–2013. (прилог 7).

3. Организација научног рада:

(Руковођење пројектима, потпројектима и задацима; технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси; руковођење научним и стручним друштвима; значајне активности у комисијама и телима Министарства за науку и технолошки развој и телима других министарстава везаних за научну делатност; руковођење научним институтцијама)

У оквиру Пројекта "Модификација металних и нематалних материјала електропроводним полимерима за примену у новим технологијама" (МНЗЖС X 142044) је руководио радним задатком електрохемијски извори енергије. Такође у оквиру Пројекта "Електрохемијска синтеза и карактеризација наноструктурираних функционалних материјала за примену у новим технологијама" (ОИ 172046) руководи подпројектом развој уређаја за испитивање фотоосетљивих материјала. (Прилог 8) У оквиру практичног рада и примене иновација формирао је своју прототипску радионицу за израду и испитивање модела и прототипова уређаја и апарата који се

презентују на изложбама и сајмовима. На основу анализе и потреба тржишта поједини иновативни производи се пласирају на тржиште југоисточне Европе. (Прилог 12).

4. Квалитет научних резултата:

(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова; ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора; степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова).

Биланс радова кандидата др Томислав Тришовић објављених пре и после избора у звање виши научни сарадник је следећи: врхунски међународни часопис (M₂₁) укупно 13 радова, од тога 6 после избора у садашње звање; истакнути међународни часопис (M₂₂) укупно један рад, међународни часопис (M₂₃) укупно 10 радова, од тога 2 после избора у садашње звање; поглавље у монографијама међународног значаја (M₁₄) укупно 1 поглавље, после избора у звање виши научни сарадник 1 поглавље и већи број саопштења на међународним и домаћим скуповима штампаним у целости или изводу.

Укупни фактор утицајности часописа са SCI листе у којима је објављено 8 радова у периоду после избора у звање научни сарадник износи 25,132, у просеку 3,1415 по раду. Просечан број аутора по раду износи 5.375. Од укупно 6 радова M₂₁ категорије три рада су објављена у часописима који су у првих пет у својој категорији; од чега један на првом месту (*Journal of the Electrochemical Society* у области Наука о материјалима, превлакама и филмовима), а један на другом месту (*Journal of Power Sources* у категорији Електрохемија). Сви објављени радови имају наведен Пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја у оквиру кога су спроведена истраживања. Према цитатним базама Web of Science и Scopus на дан 6. 10. 2014. укупна цитираност објављених радова је 167, односно 151 без ауоцитата, са Хиршовим индексом 8. Сви цитати су позитивни.

Предлог резимеа доставио:

др Томислав Тришовић, виши научни сарадник
Института техничких наука САНУ